รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ แนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ ๒๔/๗๐ จำนวน ๘ หน้า

ข้อมูลการจัดทำขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

เครื่องตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรม (แบบที่ 1)

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ เป็นสถานพยาบาลระดับตติยภูมิขั้นสูง ที่มีภารกิจสำคัญในการให้บริการทางการแพทย์และการสาธารณสุขแก่ข้าราชการทหารอากาศ ครอบครัว และประชาชนทั่วไป ตลอดจนสนับสนุนภารกิจด้านความมั่นคงและการปฏิบัติการทางทหารของกองทัพอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภารกิจวิกฤตที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานอุบัติเหตุ (Aircraft Accidents) ซึ่งกองทัพอากาศมีหน้าที่โดยตรงในการบริหารจัดการเหตุการณ์ การสอบสวนหาสาเหตุ และการจัดการหลังเกิดอุบัติเหตุอย่างครบวงจร โดยมีแผนกนิติเวช โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ เป็นหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจพิสูจน์ศพ การชันสูตรพลิกศพทางนิติวิทยาศาสตร์ และการพิสูจน์อัตลักษณ์บุคคลเพื่อสนับสนุนภารกิจดังกล่าว

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อากาศยานอุบัติเหตุ สิ่งที่เป็นความท้าทายและมีความสำคัญสูงสุดในเชิงมนุษยธรรม กฎหมาย และความมั่นคง คือ "กระบวนการพิสูจน์อัตลักษณ์บุคคล" (Disaster Victim Identification: DVI) เพื่อระบุตัวตนของผู้ประสบภัย ซึ่งมักเป็นนักบิน ผู้ทำการในอากาศ ผู้โดยสาร หรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยสภาพของสิ่งตรวจหรือร่างผู้เสียชีวิตจากอุบัติภัยทางอากาศส่วนใหญ่มักผ่านความร้อนสูง แรงกระแทก หรือการเน่าเปื่อย ทำให้ไม่สามารถพิสูจน์ยืนยันตัวตนด้วยวิธีปกติ เช่น การดูลักษณะภายนอกหรือการตรวจพิมพ์ลายนิ้วมือได้ การตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรม (DNA) จึงเป็นวิธีมาตรฐานสากลเพียงวิธีเดียวที่มีความแม่นยำและน่าเชื่อถือสูงสุดในการพิสูจน์ทราบตัวบุคคลในสภาวะวิกฤตดังกล่าว ที่ผ่านมา แผนกนิติเวช โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ ยังไม่มีเครื่องตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรม (DNA) ทำให้เมื่อเกิดอากาศยานอุบัติเหตุ หรือมีความต้องการที่จะพิสูจน์อัตลักษณ์บุคคลจำเป็นต้องส่งสิ่งตรวจไปขอรับการสนับสนุนและรับบริการตรวจวิเคราะห์จากสถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ หรือหน่วยงานภายนอก ซึ่งส่งผลกระทบต่อข้อจำกัดในหลายด้าน ดังนี้

ด้านระยะเวลา (Time-critical) กระบวนการส่งต่อสิ่งตรวจและระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์จากหน่วยงานภายนอกใช้เวลานาน ทำให้การรายงานผลล่าช้า ไม่ทันต่อสถานการณ์วิกฤตที่ต้องการความรวดเร็วในการแจ้งประสานญาติผู้สูญเสีย และกระทบต่อขั้นตอนการสอบสวนอุบัติเหตุของกองทัพอากาศ

ด้านการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุพยาน (Chain of Custody) การเคลื่อนย้ายสิ่งตรวจทางนิติวิทยาศาสตร์ออกนอกหน่วยงาน มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อน หรือความเสียหายระหว่างการขนส่ง ซึ่งอาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของพยานหลักฐานในทางคดี

ด้านความมั่นคงและความพร้อมรบ (Operational Readiness) การพึ่งพาหน่วยงานภายนอกทำให้กองทัพอากาศ ขาดความเด็ดขาดและความคล่องตัวในการบริหารจัดการภารกิจฉุกเฉินด้วยตนเอง

เพื่อแก้ไข...

น.อ. .....ประธานกรรมการ
น.อ. .....กรรมการ
น.ท.หญิง .....กรรมการ
น.ท. .....กรรมการและเลขานุการ
ร.ต. .....กรรมการ

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวและยกระดับขีดความสามารถของหน่วยงาน แผนกนิติเวช โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดหา "เครื่องตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรม (DNA)" แบบที่ 1 สำหรับใช้ในการตรวจตรวจรหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอ (DNA) ด้วยเทคนิค Short Tandem Repeat (STR) ที่มีเทคโนโลยีทันสมัย มีความแม่นยำ และมีประสิทธิภาพสูงมาติดตั้งและใช้งานภายในหน่วยงาน เพื่อให้สามารถรองรับภารกิจการพิสูจน์อัตลักษณ์บุคคลจากอากาศยานอุบัติเหตุได้อย่างเบ็ดเสร็จ รวดเร็ว และเป็นไปตามมาตรฐานสากล ลดการพึ่งพิงหน่วยงานภายนอก เพิ่มความรวดเร็วในการชันสูตรพลิกศพและการพิสูจน์สิทธิ์ตามกฎหมาย ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้แก่กองทัพอากาศ สังคม ตลอดจนพัฒนาศักยภาพของแผนกนิติเวช โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ เพื่อรองรับภารกิจของกองทัพอากาศสืบไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเปิดบริการการตรวจรหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอสารพันธุกรรมของมนุษย์ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์

๒.๒ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และงานวิจัยชั้นแนวหน้าระดับโลก

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมแพทย์ทหารอากาศ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมใน การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. คุณลักษณะเฉพาะ...

น.อ. .....ประธานกรรมการ

น.อ. .....กรรมการ

น.ท.หญิง .....กรรมการ

น.ท. .....กรรมการและเลขานุการ

ร.ต. .....กรรมการ

๔. คุณลักษณะเฉพาะพัสดุคงรูป พอ.ที่ ๒๗/๖๙ (ดังเอกสารแนบ)

๕. กำหนดการส่งมอบ/กำหนดการยืนราคา/สถานที่ส่งมอบ

๕.๑ กำหนดส่งมอบภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญาหรือข้อตกลงอื่น

๔.๒ กำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

๕.๓ สถานที่ส่งมอบ ณ แผนกนิติเวช กองพยาธิกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

๖. วงเงินงบประมาณในการจัดหา วงเงินงบประมาณรวม ๑๖,๘๐๐,๐๐๐ บาท (สิบหกล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๗. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สืบราคาจากท้องตลาด

๘. เกณฑ์ในการพิจารณา ใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากผู้ที่มีคุณสมบัติถูกต้องและเสนอราคาต่ำสุด

๙. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ชื่อผู้ติดต่อ : น.ท.อรรถสิทธิ์ ดุลอำนวย

โทร : ๐๙๙ ๘๙๕๓๙๒๕

Email : adulamnuay@gmail.com

น.อ. .....ประธานกรรมการ

น.อ. .....กรรมการ

น.ท.หญิง .....กรรมการ

น.ท. .....กรรมการและเลขานุการ

ร.ต. .....กรรมการ

<u>คุณลักษณะเฉพาะพัสดุคงรูป พอ.ที่ ๒๗/๖๙</u>

ชื่อพัสดุ TOR ชื่อกลุ่มพัสดุ GFMIS DNA ANALYZER

หน่วยนับ เครื่อง

๑. <u>วัตถุประสงค์ในการใช้งาน</u> เป็นเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้สำหรับตรวจรหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอแบบอัตโนมัติ

๒. <u>ขีดความสามารถและสมรรถนะที่ต้องการ</u>

๒.๑ ใช้หลักการ Short Tandem Repeat (STR)

๒.๒ สามารถวิเคราะห์รหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอ จากเยื่อบุกระพุ้งแก้มที่อยู่บนก้านสำลีพันปลายไม้ (Buccal Swab)

๒.๓ สามารถวิเคราะห์รหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอ จากวัตถุพยานทางคดีที่ส่งตรวจพิสูจน์ ข้อใดข้อหนึ่ง อย่างน้อย ดังนี้

๒.๓.๑ เลือด และ น้ำลาย

๒.๓.๒ เลือด และ ลายพิมพ์นิ้วมือ

๒.๔ สามารถวิเคราะห์รหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอ ได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ ตำแหน่ง

๒.๕ ใช้ระยะเวลาในการวิเคราะห์รหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอ ไม่มากกว่า ๑๑๐ นาทีต่อ ๑ ตัวอย่าง

๒.๖ มีเทคโนโลยีการตรวจ แบบ 6-Color Fluorescence Detection

๒.๗ มีระบบติดตามข้อมูลการใช้งานน้ำยาด้วยเทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification)

๒.๘ มีระบบการเข้าใช้งานตัวเครื่องโดยการยืนยันไม่น้อยกว่า ๒ ขั้นตอน

๒.๙ สามารถถ่ายโอนข้อมูลไปยังเครื่องวิเคราะห์และประมวลผลได้

๒.๑๐ เครื่องวิเคราะห์และประมวลผล จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๒.๑๐.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Core i5 โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.1 GHz

๒.๑๐.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

๒.๑๐.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard drive) แบบ Solid State Drive ความจุไม่น้อยกว่า 256 GB

๒.๑๐.๔ รองรับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 หรือดีกว่า

๒.๑๐.๕ มีโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์หรือถอดรหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอ

๒.๑๑ สามารถใช้งานได้กับไฟฟ้ากระแสสลับค่าใดค่าหนึ่งในช่วง ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ๕๐ - ๖๐ เฮิรตซ์

๓. <u>ความปลอดภัย</u> ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๔. <u>ความคงทนและทนทานต่อการใช้งาน</u> ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๕. <u>ความง่ายในการใช้งานและการบำรุงรักษา</u> มีอักษรกำกับการทำงานของเครื่องเป็นภาษาอังกฤษ

น.อ. .....ประธานกรรมการ

น.อ. .....กรรมการ

น.ท.หญิง .....กรรมการ

น.ท. .....กรรมการและเลขานุการ

ร.ต. .....กรรมการ

๖. รูปร่างลักษณะและขนาด ตามแบบของบริษัทผู้ผลิต

๗. สีและลวดลาย ตามแบบของบริษัทผู้ผลิต

๘. คุณลักษณะของวัสดุที่ใช้ในการผลิต ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๙. วิธีการผลิต ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๑๐. การตรวจสอบสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย เป็นพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ตรวจสอบพบว่าไม่มีการผลิตภายในประเทศไทย

๑๑ หลักเกณฑ์การพิจารณา ใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๑๒. การตรวจและการทดลอง ผู้ขายต้องทำการติดตั้งและทดลองจนสามารถใช้งานได้ตามคุณลักษณะเฉพาะ ฯ ที่กำหนดไว้

๑๓. อุปกรณ์ที่ต้องส่งพร้อมกับพัสดุนี้

๑๓.๑	ชุดน้ำยาตรวจรหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอสำหรับเครื่องตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรม (แบบที่ 1) จำนวนไม่น้อยกว่า	๑๕๐ ตัวอย่าง
๑๓.๒	ก้านสำลีสำหรับการเก็บตัวอย่าง	๑๕๐ ชิ้น
๑๓.๓	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 kVA	๑ เครื่อง
๑๓.๔	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๑ เครื่อง
๑๓.๕	คู่มือการใช้งาน (Instruction Manual) และคู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) เป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย ให้แก่ หน่วยผู้ใช้งานและกองเวชบริภัณฑ์ กรมแพทย์ทหารอากาศ	๒ ชุด
๑๓.๖	คู่มือคำแนะนำตามใบแบบกรมแพทย์ทหารอากาศเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยส่งเป็น Flash Drive ให้แก่ กองวิทยาการ กรมแพทย์ทหารอากาศ	๑ ชุด

๑๔. อื่น ๆ

๑๔.๑ ผู้ขายรับประกันซ่อมพร้อมอะไหล่ โดยไม่คิดมูลค่าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๔.๒ ผู้ขายมีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้ขายเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๘ ปี

๑๔.๓ ผู้ขายเครื่องมือจะต้องสามารถแสดงหลักฐานการผลิตหรือนำเข้าอย่างถูกต้องตามระเบียบของทางราชการ

น.อ. .....ประธานกรรมการ

น.อ. .....กรรมการ

น.ท.หญิง .....กรรมการ

น.ท. .....กรรมการและเลขานุการ

ร.ต. .....กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะพัสดุคงรูป พอ.ที่ ๒๗/๖๙

ชื่อพัสดุ เครื่องตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรม (แบบที่ 1)
ชื่อกลุ่มพัสดุ GFMIS DNA ANALYZER
หน่วยนับ เครื่อง

๑. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน** เป็นเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้สำหรับตรวจรหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอแบบอัตโนมัติ

๒. **ขีดความสามารถและสมรรถนะที่ต้องการ**

๒.๑ ใช้หลักการ Short Tandem Repeat (STR)

๒.๒ สามารถวิเคราะห์รหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอ จากเยื่อบุกระพุ้งแก้มที่อยู่บนก้านสำลีพันปลายไม้ (Buccal Swab)

๒.๓ สามารถวิเคราะห์รหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอ จากวัตถุพยานทางคดีที่ส่งตรวจพิสูจน์ ข้อใดข้อหนึ่ง อย่างน้อย ดังนี้

๒.๓.๑ เลือด และ น้ำลาย

๒.๓.๒ เลือด และ ลายพิมพ์นิ้วมือ

๒.๔ สามารถวิเคราะห์รหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอ ได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ ตำแหน่ง

๒.๕ ใช้ระยะเวลาในการวิเคราะห์รหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอ ไม่มากกว่า ๑๑๐ นาทีต่อ ๑ ตัวอย่าง

๒.๖ มีเทคโนโลยีการตรวจ แบบ 6-Color Fluorescence Detection

๒.๗ มีระบบติดตามข้อมูลการใช้งานน้ำยาด้วยเทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification)

๒.๘ มีระบบการเข้าใช้งานตัวเครื่องโดยการยืนยันไม่น้อยกว่า ๒ ขั้นตอน

๒.๙ สามารถถ่ายโอนข้อมูลไปยังเครื่องวิเคราะห์และประมวลผลได้

๒.๑๐ เครื่องวิเคราะห์และประมวลผล จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๒.๑๐.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Core i5 โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.1 GHz

๒.๑๐.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

๒.๑๐.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard drive) แบบ Solid State Drive ความจุไม่น้อยกว่า 256 GB

๒.๑๐.๔ รองรับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 หรือดีกว่า

๒.๑๐.๕ มีโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์หรือถอดรหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอ

ตรวจถูกต้อง

น.อ.หญิง
ผอ.กวก.พอ.
กรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ พอ.
พ.ค.๖๙

รับรองเอกสารถูกต้อง

พล.อ.ต.
เสธ.พอ.
ประธานกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ พอ.
๒๖ พ.ค.๖๙

สำเนาถูกต้อง
น.ท.หญิง
(ปิยฉัฐ สวัสดี)
หน.ผวค.กวก.พอ.
๒๔ / มิ.ย. / ๖๙

๒.๑๑ สามารถใช้งานได้กับไฟฟ้ากระแสสลับค่าใดค่าหนึ่งในช่วง ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ๕๐ - ๖๐ เฮิรตซ์

๓. **ความปลอดภัย** ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๔. **ความคงทนและทนทานต่อการใช้งาน** ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๕. **ความง่ายในการใช้งานและการบำรุงรักษา** มีอักษรกำกับการทำงานของเครื่องเป็นภาษาอังกฤษ

๖. **รูปร่างลักษณะและขนาด** ตามแบบของบริษัทผู้ผลิต

๗. **สีและลวดลาย** ตามแบบของบริษัทผู้ผลิต

๘. **คุณลักษณะของวัสดุที่ใช้ในการผลิต** ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๙. **วิธีการผลิต** ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๑๐. **การตรวจสอบสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย** เป็นพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ตรวจสอบพบว่าไม่มีการผลิตภายในประเทศไทย

๑๑ **หลักเกณฑ์การพิจารณา** ใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๑๒. **การตรวจและการทดลอง** ผู้ขายต้องทำการติดตั้งและทดลองจนสามารถใช้งานได้ตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดไว้

๑๓. **อุปกรณ์ที่ต้องส่งพร้อมกับพัสดุนี้**

๑๓.๑	ชุดน้ำยาตรวจรหัสพันธุกรรมดีเอ็นเอสำหรับเครื่องตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรม (แบบที่ 1) จำนวนไม่น้อยกว่า	๑๕๐ ตัวอย่าง
๑๓.๒	ก้านสำลีสำหรับการเก็บตัวอย่าง	๑๕๐ ชิ้น
๑๓.๓	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 kVA	๑ เครื่อง
๑๓.๔	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๑ เครื่อง
๑๓.๕	คู่มือการใช้งาน (Instruction Manual) และคู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) เป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย ให้แก่ หน่วยผู้ใช้งาน และกองเวชบริภัณฑ์ กรมแพทย์ทหารอากาศ	๒ ชุด
๑๓.๖	คู่มือคำแนะนำตามใบแบบกรมแพทย์ทหารอากาศเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยส่งเป็น Flash Drive ให้แก่ กองวิทยาการ กรมแพทย์ทหารอากาศ	๑ ชุด

ตรวจถูกต้อง

น.อ.หญิง

ผอ.กวก.พอ.

กรรมการและเลขานุการ คณก.พิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ พอ.

๒๕ พ.ค.๖๙

รับรองเอาสารถูกต้อง

พล.อ.ต.

เสธ.พอ.

ประธานกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ พอ.

๒๖ พ.ค.๖๙

สำเนาถูกต้อง

น.ท.หญิง

(ปิยฉัฐ สวัสดี)

หน.ผวค.กวก.พอ.

๒๔ / มิ.ย. / ๖๕

๑๔. อื่น ๆ

๑๔.๑ ผู้ขายรับประกันซ่อมพร้อมอะไหล่ โดยไม่คิดมูลค่าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๔.๒ ผู้ขายมีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้ขายเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๘ ปี

๑๔.๓ ผู้ขายเครื่องมือจะต้องสามารถแสดงหลักฐานการผลิตหรือนำเข้าอย่างถูกต้องตามระเบียบของทางราชการ

ตรวจถูกต้อง

น.อ.หญิง

ผอ.กวก.พอ.

กรรมการและเลขานุการ คณก.พิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ พอ.

พ.ค.๖๙

รับรองเอกสารถูกต้อง

พล.อ.ต.

เสธ.พอ.

ประธานกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ พอ.

๒๒ พ.ค.๖๙

อนุมัติให้ใช้เป็นหลักฐานในการจัดหาได้

พล.อ.ท.

จก.พอ.

๒๕ พ.ค.๖๙

สำเนาถูกต้อง

น.ท.หญิง

(ปิยฉัฐ สวัสดี)

หน.ผวค.กวก.พอ.

๒๔ / มิ.ย. / ๖๙